

[HOME](#) [PATENTWEB](#) [TRADEMARKWEB](#) [WHAT'S NEW](#) [PRODUCTS&SERVICES](#) [ABOUT MICROPATENT](#)

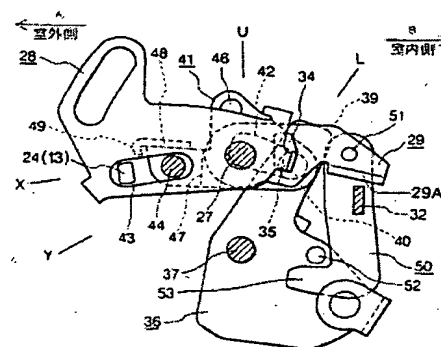

MicroPatent® PatSearch Inpadoc: Record 1 of 1 [Individual Record of WO2003056119A1]

[Order This Patent](#) [Family Member\(s\)](#)
→ WO2003056119A1 ☐**Title:** DOUBLE ACTION MECHANISM OF VEHICLE DOOR LATCH DEVICE

ABSTRACT: A door latch device, comprising a hook lever 50 for switching a lock lever 36 positioned at a lock position L to an unlock position U when an inner open lever 29 is rotated and a pressing spring 45 for connecting the lock lever 36 to an open link 41, wherein, when the lock lever 36 is switched from the lock position L to the unlock position U with an outer open lever 28 positioned at an operating position Y, the open link 41 is not displaced to an engagement position but the pressing spring 45 is compressed, and the open link 41 is pushed out to the engagement position by the resiliency of the pressing spring 45 when the outer open lever 28 is returned to a wait position X when the pressing spring 45 is in compressed state.

Application Date: 20021225**Application No:** 2002JP 200213535**Publication Date:** 20030710**IPC:** E05B06532; B60J00500**Designated Countries:** DE; GB; US**Inventor(s):** HOSHIKAWA, TSUGUO; ODAHARA, JUN**Applicant(s):** MITSUI KINZOKU KOGYO KABUSHIKI KAISHA; HOSHIKAWA, TSUGUO; ODAHARA, JUN**Publication Language:** JAP**Language of Title:** ENG; FRE**Priority:** JP 2001 2001390990 20011225 A**Legal Status:**

Date	+/-	Code	Description
20011225		AA	PRIORITY (PATENT) JP 2001 2001390990 A 20011225
20021225		AE	APPLICATION DATA WO 2002JP 200213535 A 20021225
20030710	(+)	A1	PUBLICATION OF THE INTERNATIONAL APPLICATION WITH THE INTERNATIONAL SEARCH REPORT
20030710	(+)	AK	DESIGNATED STATES CITED IN A PUBLISHED APPLICATION WITH SEARCH REPORT A1 DE GB US



A... OUTDOOR SIDE
B... INDOOR SIDE



Copyright © 2002, MicroPatent, LLC. The contents of this page are the property of MicroPatent LLC including without limitation all text, html, asp, javascript and xml. All rights herein are reserved to the owner and this page cannot be reproduced without the express permission of the owner.

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2003 年 7 月 10 日 (10.07.2003)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 03/056119 A1

(51) 国際特許分類: E05B 65/32, B60J 5/00

(21) 国際出願番号: PCT/JP02/13535

(22) 国際出願日: 2002 年 12 月 25 日 (25.12.2002)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願 2001-390990
2001 年 12 月 25 日 (25.12.2001) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 三井金属鉱業株式会社 (MITSUI KINZOKU KOGYO KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒141-8584 東京都品川区大崎 1 丁目 1 番 1 号 Tokyo (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてののみ): 星川 次夫

(HOSHIKAWA, Tsuguo) [JP/JP]; 〒407-8555 山梨県 韮崎市 大草町下条西割 1 2 0 0 三井金属鉱業株式会社 韮崎工場内 Yamanashi (JP). 小田原 純 (ODA-HARA, Jun) [JP/JP]; 〒407-8555 山梨県 韮崎市 大草町下条西割 1 2 0 0 三井金属鉱業株式会社 韮崎工場内 Yamanashi (JP).

(74) 代理人: 新関 淳一郎 (NIIZEKI, Junichiro); 〒160-0023 東京都 新宿区 西新宿 6 丁目 6 番 3 号 新関宏太郎国際特許事務所 Tokyo (JP).

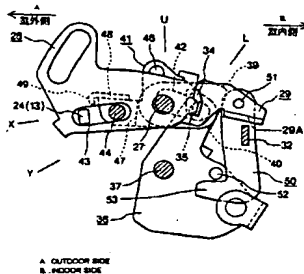
(81) 指定国 (国内): DE, GB, US.

添付公開書類:
— 国際調査報告書

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: DOUBLE ACTION MECHANISM OF VEHICLE DOOR LATCH DEVICE

(54) 発明の名称: 車両ドアラッチ装置のダブルアクション機構



(57) Abstract: A door latch device, comprising a hook lever (50) for switching a lock lever (36) positioned at a lock position L to an unlock position U when an inner open lever (29) is rotated and a pressing spring (45) for connecting the lock lever (36) to an open link (41), wherein, when the lock lever (36) is switched from the lock position L to the unlock position U with an outer open lever (28) positioned at an operating position Y, the open link (41) is not displaced to an engagement position but the pressing spring (45) is compressed, and the open link (41) is pushed out to the engagement position by the resiliency of the pressing spring (45) when the outer open lever (28) is returned to a wait position X when the pressing spring (45) is in compressed state.

[続葉有]

WO 03/056119 A1



(57) 要約:

ドアラッチ装置は、インナーオープンレバー 29 が回転するとロック位置 L にあるロックレバー 36 をアンロック位置 U に切り替えるフックレバー 50 と、ロックレバー 36 とオープンリンク 41 とを連結する押圧バネ 45 とを有する。アウターオープンレバー 28 が作動位置 Y にあるときにロックレバー 36 をロック位置 L からアンロック位置 U に切り替えると、オープンリンク 41 は係合位置に変位しないが押圧バネ 45 は圧縮される。オープンリンク 41 は押圧バネ 45 が圧縮された状態のときにアウターオープンレバー 28 が待機位置 X に戻されると押圧バネ 45 の弾力で係合位置に押し出される。

明 細 書

車両ドアラッチ装置のダブルアクション機構

発明の技術分野

本発明は、車両ドアラッチ装置のダブルアクション機構に関するものであり、特に、アンチパニック機構を備えたダブルアクション機構に関するものである。

発明の背景技術

従来の一般的な車両ドアラッチ装置では、内側ロックボタンやリモコン発信器等によるアンロック操作は、ドアの外側開扉ハンドルが開扉操作された状態では正常に完了せず、開扉も行われない。このような状態を業界ではパニック状態と称している。パニック状態になったときは、外側開扉ハンドルを非操作状態に戻してから、再度リモコン等でアンロック操作し、その後、外側開扉ハンドルによる再度の開扉操作をすれば、開扉が行われる。つまり、開扉までにアンロック操作が2回と、開扉操作が2回必要となる。このように2回のアンロック操作と2回の開扉操作が必要な状態を本発明ではパニック状態と定義する。

前記パニック状態の発生による操作の煩雑さを軽減するアンチパニック機構を備えたドアラッチ装置も公知である（実開昭58-101949号公報・特開平11-324451号公報）。公知のアンチパニック機構は、2度目のアンロック操作を省くことを目的とする機構であり、1回目のアンロック操作が1回目の外側開扉ハンドルの開扉操作により正常に完了しなかったときでも、外側開扉ハンドルを非操作状態に戻すと、これに追従するようにアンロック状態への切替が完了する。このため、引き続いて2回目の開扉操作をすれば、2回目のアンロック操作をしなくても開扉可能となる。

また、従来、ドアラッチ装置がロック状態であるときに、ドアの内側開扉ハンドルが開扉操作されると、ラッチ装置をアンロック状態に切り替え、このアンロック状態で内側開扉ハンドルが再度開扉操作されるとラッチ装置を解放して開扉させるダブルアクション機構も公知である（特開2000-303731号公報）。

）。

しかし、従来、前記ダブルアクション機構と前記アンチパニック機構の双方を備えたドアラッチ装置は開発されていない。

これは、単にこの組み合わせが存在しないのではなく、組み合わせが困難であったから実用化されていないのである。つまり、ダブルアクション機構が内側開扉ハンドルに関連する機構であるのに対して、アンチパニック機構が外側開扉ハンドルに関連する機構であるからで、単純に組み合わせると、とても大きなラッチ装置となって実用的でなくなる。

発明の簡単な概要

よって、本発明の目的は、ダブルアクション機構とアンチパニック機構の双方を備えた実用的なドアラッチ装置を提供することにある。

また、本発明の目的は、ダブルアクション機構のコンポーネントのみから構成できるアンチパニック機構を成立させることで、実用性のあるドアラッチ装置を提供することにある。

図面の簡単な説明

図 1 は、本発明のドアラッチ装置の正面図。

図 2 は、前記ドアラッチ装置のラッチアッシーの断面図。

図 3 は、アンロック状態におけるレバー群を示す背面図。

図 4 は、ロック状態におけるレバー群を示す背面図。

図 5 は、アウターオープンレバーの背面図。

図 6 は、インナーオープンレバーの背面図。

図 7 は、オープンリンクの背面図。

図 8 は、ロック状態におけるオープンリンクとラチェットピンとの関係を閉めする背面図。

図 9 は、ダブルアクション機構及びアンチパニック機構の説明図。

発明を実施するための最良の形態

本発明のドアラッチ装置は、ドア（図示なし）に取付られるラッチアッシー１０と、車体（図示なし）に固定されるストライカ１１とから構成される。ラッチアッシー１０は、ドアが閉じられるとストライカ１１と係合するラッチ１２と、ラッチ１２とストライカ１１との係合を保持するラチェット１３とを有する。ラッチ１２は、ラッチボディ１４の表側に形成された凹部１５内に前後方向のラッチ軸１６により回転自在に収納され、前記ラチェット１３は凹部１５内に前後方向のラチェット軸１７により回転自在に収納される。

前記ラッチ１２はラッチバネ１８の弾力により図１において時計回転方向に付勢され、前記ラチェット１３は、ラチェットバネ１９の弾力により反時計回転方向に付勢される。図１のラッチ１２はラッチバネ１８の弾力によりアンラッチ位置にあり、ドアを閉扉位置に向けて移動させると、前記ストライカ１１はラッチ１２のＵ型溝２０に当接してラッチ１２を反時計回転させ、ラッチ１２がハーフラッチ位置まで回転すると、前記ラチェット１３はラッチ１２の第１ステップ２１に係合してドアはハーフ閉扉位置となり、また、ラッチ１２がフルラッチ位置に至ると、ラチェット１３はラッチ１２の第２ステップ２２に係合して、ドアはフル閉扉位置に保持される。

前記ラチェット１３は、前記ラッチボディ１４の開口２３を介してラッチボディ１４の裏側に突出するラチェットピン２４を有する。ラッチボディ１４の表面には、前記凹部１５に被せられる金属カバープレート２５が固定される。カバープレート２５は、図１において部分的に示されている。

前記ラッチボディ１４の裏面には、図２のように、金属バックプレート２６が固定される。前記バックプレート２６は、カバープレート２５と略平行でラッチボディ１４の裏面に固定される平行プレート２６Ａと、平行プレート２６Ａの室内側側部から後方に伸びるように屈曲させた屈曲プレート２６Ｂとを備える。屈曲プレート２６Ｂには、カバープレート２５と略平行のサブプレート２６Ｃが一体又は別体に設けられる。

前記サブプレート２６Ｃには、前記ラチェット軸１７と同一軸芯の取付軸２７によりアウターオープンレバー２８（図５）及びインナーオープンレバー２９（図６）を軸止する。アウターオープンレバー２８は、図３のように、ロッド等を

介してドアの外側開扉ハンドル30に連結され、外側開扉ハンドル30の開扉操作で待機位置Xから作動位置Yに向けて反時計回転する。インナーオープンレバー29の室内側端部に形成された屈曲部29Aは、中継レバー32の端部に係合可能に臨む。中継レバー32は前記屈曲プレート26Bに軸止されると共にドアの内側開扉ハンドル31にロッド等を介して連結され、これによりインナーオープンレバー29は内側開扉ハンドル31の開扉操作で反時計回転する。

前記アウターオープンレバー28は戻しバネ33（図2）により前記作動位置Yから前記待機位置Xに向かって付勢される。アウターオープンレバー28は、インナーオープンレバー29の係合スロット34にロストモーションをもって係合する屈曲部35を有し、内側開扉ハンドル31の開扉操作でインナーオープンレバー29が反時計回転すると、作動位置Yに向けて反時計回転する。

前記ラッチアッシー10はラッチアッシー10をロック状態とアンロック状態とに切り替えるロックレバー36を有する。ロックレバー36は前後方向のロック軸37によりラッチボディ14又はバックプレート26に軸止され、ドアの内側ロックボタン38に連結される。ロックレバー36の上方アーム39には支持ピン40が設けられる。支持ピン40はロックレバー36がロック位置Lにあるときは、図4のように、取付軸27の右方に位置するが、ロックレバー36がアンロック位置Uに切り替ると、取付軸27と同一軸芯位置に変位し、このため、図3では示していない。

前記支持ピン40は、図8、9のように、オープンリンク41（図7）に形成した支持スロット42にスライド自在に係合させる。オープンリンク41には、アウターオープンレバー28に形成したガイドスロット43にスライド自在に係合するガイドピン44を設ける。オープンリンク41は、アウターオープンレバー28が前記外側開扉ハンドル30又は内側開扉ハンドル31の開扉操作で反時計回転すると、ガイドスロット43とガイドピン44との係合により支持ピン40を中心に反時計回転する。

前記支持ピン40と前記オープンリンク41の間には押圧バネ45が設けられる。押圧バネ45は、オープンリンク41のスタッド46に取付けられ、その第1脚部45Aは支持ピン40に当接し、第2脚部45Bはオープンリンク41

の段部 4 7 に当接する。オープンリンク 4 1 は、押圧バネ 4 5 により左方に向けて付勢される。

前記オープンリンク 4 1 の室外側端部には、第 1 当接部 4 8 が設けられる。押圧バネ 4 5 により左方に向けて押し出されたオープンリンク 4 1 は、ロックレバー 3 6 がロック位置 L からアンロック位置 U に切り替ると、図 3 のように、第 1 当接部 4 8 が前記ラチェットピン 2 4 と上下方向において係合可能に対峙する係合位置に変位する。このアンロック状態において、アウターオープンレバー 2 8 が待機位置 X から作動位置 Y に移動して、オープンリンク 4 1 がガイドスロット 4 3 とガイドピン 4 4 との係合により支持ピン 4 0 を中心に反時計回転すると、第 1 当接部 4 8 はラチェットピン 2 4 に当接してラチェットピン 2 4 を下動させ、これにより、ラチェット 1 3 がラッチ 1 2 から外れてドアは開扉される。

図 3 の状態で内側ロックボタン 3 8 がロック操作されると、ロックレバー 3 6 はアンロック位置 U からロック位置 L に切り替り、オープンリンク 4 1 は、図 4 のように右方に移動して、第 1 当接部 4 8 がラチェットピン 2 4 と非対峙となる非係合位置に変位する。このロック状態では、アウターオープンレバー 2 8 が待機位置 X から作動位置 Y に移動してオープンリンク 4 1 が反時計回転しても、ラチェットピン 2 4 を下動させることはできないから、ドアは開扉状態のまま保持される。

前記オープンリンク 4 1 の室外側端部には、更に、第 2 当接部 4 9 が設けられる。第 2 当接部 4 9 は、ロックレバー 3 6 がロック位置 L にあるときに、前記アウターオープンレバー 2 8 が待機位置 X から作動位置 Y に移動すると、図 4 において下動して前記ラチェットピン 2 4 と左右方向において当接可能に対峙する。この状態では、ロックレバー 3 6 のアンロック操作によりオープンリンク 4 1 を係合位置に向けて左方に移動させようとしても、図 9 のように、第 2 当接部 4 9 とラチェットピン 2 4 との当接によりオープンリンク 4 1 は左方に移動できない。しかし、ロックレバー 3 6 は押圧バネ 4 5 を圧縮させることでアンロック位置 U に変位できる。

前記インナーオープンレバー 2 9 には、逆 L 型のフックレバー 5 0 がピン 5 1 により軸止される。フックレバー 5 0 の下部には前記ロックレバー 3 6 に設けた

係合ピン 5 2 に係合可能なフック部 5 3 が設けられる。フックレバー 5 0 は、図 4 のロック状態において、内側開扉ハンドル 3 1 の開扉操作でインナーオープンレバー 2 9 が反時計回転すると、フック部 5 3 と係合ピン 5 2 との当接によりロックレバー 3 6 をアンロック位置 U に変位させる。

作用

(ダブルアクション機構)

図 4 のロック状態において、内側開扉ハンドル 3 1 の開扉操作でインナーオープンレバー 2 9 が反時計回転すると、係合スロット 3 4 と屈曲部 3 5 の係合によりアウターオープンレバー 2 8 は待機位置 X から作動位置 Y に向けて反時計回転し、ガイドピン 4 4 とアウターオープンレバー 2 8 のガイドスロット 4 3 との係合によりオープンリンク 4 1 も反時計回転する。これにより、第 2 当接部 4 9 は下動して前記ラチェットピン 2 4 の側方に移動するが、第 1 当接部 4 8 はラチェットピン 2 4 に当接しないため、ドアの開扉は行われない。更に、インナーオープンレバー 2 9 の反時計回転により、フックレバー 5 0 は上動してフック部 5 3 が係合ピン 5 2 を押し上げ、ロックレバー 3 6 はアンロック位置 U に向けて反時計回転する。

ロックレバー 3 6 がアンロック位置 U に向けて変位を始めると、ロックレバー 3 6 の支持ピン 4 0 は、押圧バネ 4 5 の弾力を介して、オープンリンク 4 1 を非係合位置から係合位置に向けて左方に押し出すが、図 9 のように、第 2 当接部 4 9 がラチェットピン 2 4 に当接するため、オープンリンク 4 1 は左方に移動できない。しかし、ロックレバー 3 6 は押圧バネ 4 5 を圧縮させることで更に反時計回転が可能で、この結果、図 9 のように、ロックレバー 3 6 はアンロック位置 U に変位する。

ロック状態での内側開扉ハンドル 3 1 の開扉操作により、図 9 の状態になったら、内側開扉ハンドル 3 1 を非操作位置に戻す。すると、戻しバネ 3 3 の弾力でアウターオープンレバー 2 8 は待機位置 X に戻されて、オープンリンク 4 1 の第 2 当接部 4 9 はラチェットピン 2 4 より上方に移動し、これにより、押圧バネ 4 5 の弾力によりオープンリンク 4 1 は左方に押し出されて係合位置に変位し、ラ

ッチアッシー１０は図３のアンロック状態となる。このように、ロック状態において内側開扉ハンドル３１を一回開扉操作すると、ドアは開扉されないがラッチアッシー１０はロック状態からアンロック状態に切り替る。

図３のアンロック状態において、再度、内側開扉ハンドル３１による開扉操作を実行すると、アウターオープンレバー２８が反時計回転し、これにより、オープンリンク４１はガイドスロット４３とガイドピン４４との係合により支持ピン４０を中心に反時計回転し、オープンリンク４１の第１当接部４８がラチェットピン２４を下動させ、これにより、ラチェット１３がラッチ１２から外れてドアは開扉される。

このように、本発明のラッチアッシー１０は、ロック状態における内側開扉ハンドル３１の第１開扉操作により、アンロック状態に切り替り、アンロック状態における内側開扉ハンドル３１の第２開扉操作により、解放されてドア開扉を行う。これがダブルアクション機構である。

以上において、アウターオープンレバー２８、インナーオープンレバー２９、ロックレバー３６、オープンリンク４１、フックレバー５０等のダブルアクション機構を構成する部材は、ラッチ１２やラチェット１３の回転面と平行の移動面を備えているので、ラッチボディ１４の裏側にコンパクトに取付けることができる。

（アンチパニック機構）

図４のロック状態において、外側開扉ハンドル３０を開扉操作すると、アウターオープンレバー２８は反時計回転して作動位置Ｙに変位し、オープンリンク４１はガイドスロット４３とガイドピン４４との係合により支持ピン４０を中心に反時計回転する。このとき、オープンリンク４１の第１当接部４８はラチェットピン２４とは係合しないから開扉はされない。アウターオープンレバー２８が作動位置Ｙにある状態で、内側ロックボタン３８をアンロック操作すると、ロックレバー３６がアンロック位置Ｑに向けて変位を始める。ロックレバー３６の変位により、ロックレバー３６の支持ピン４０は、押圧バネ４５の弾力を介してオープンリンク４１を非係合位置から係合位置に向けて左方に押し出すが、図９のように、第２当接部４９がラチェットピン２４に当接するため、オープンリンク４

1は左方に移動できない。しかし、ロックレバー36は押圧バネ45を圧縮させることで更に反時計回転が可能で、この結果、図9のように、ロックレバー36はアンロック位置Uに変位する。

図9の状態、外側開扉ハンドル30から手を離すと、アウターオープンレバー28は戻しバネ33の弾力で待機位置Xに戻されて、オープンリンク41の第2当接部49はラチェットピン24より上方に移動し、これにより、押圧バネ45の弾力によりオープンリンク41は左方に押し出されて係合位置に変位し、ラッチアッシー10は図3のアンロック状態となる。従って、外側開扉ハンドル30の開扉操作により内側ロックボタン38によるアンロック操作が正常に完了しなくても、外側開扉ハンドル30が待機位置Xに戻されると、これに追従するようにアンロック状態への切替が完了するから、内側ロックボタン38による再度のアンロック操作をすることなく、外側開扉ハンドル30による2回目の開扉操作で開扉が可能となり、パニック状態を円滑に解消できる。

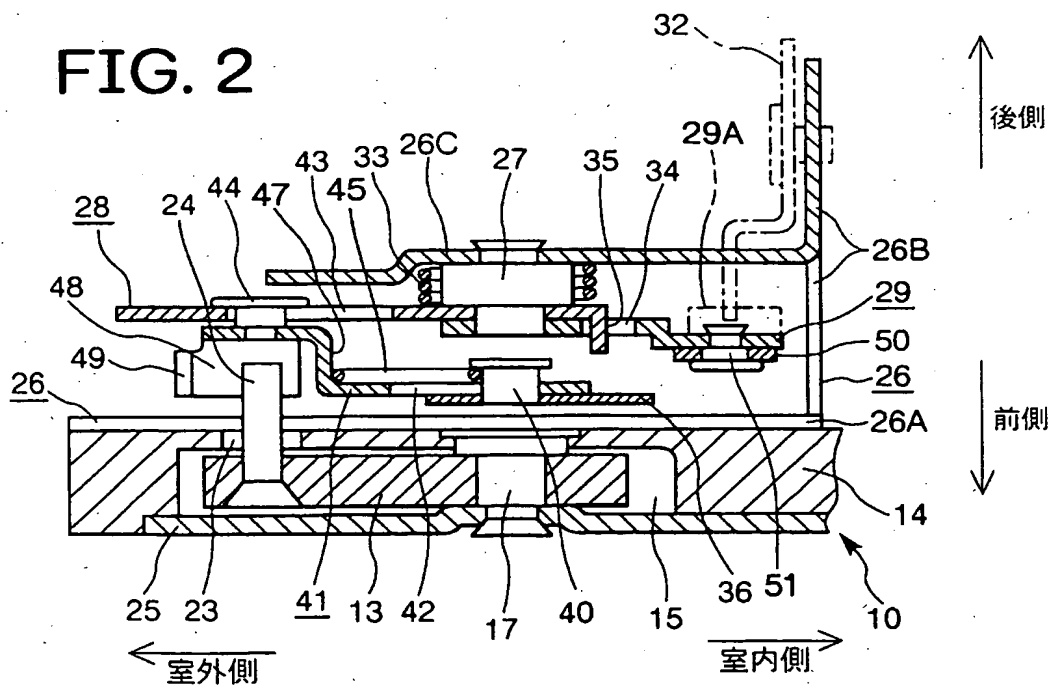
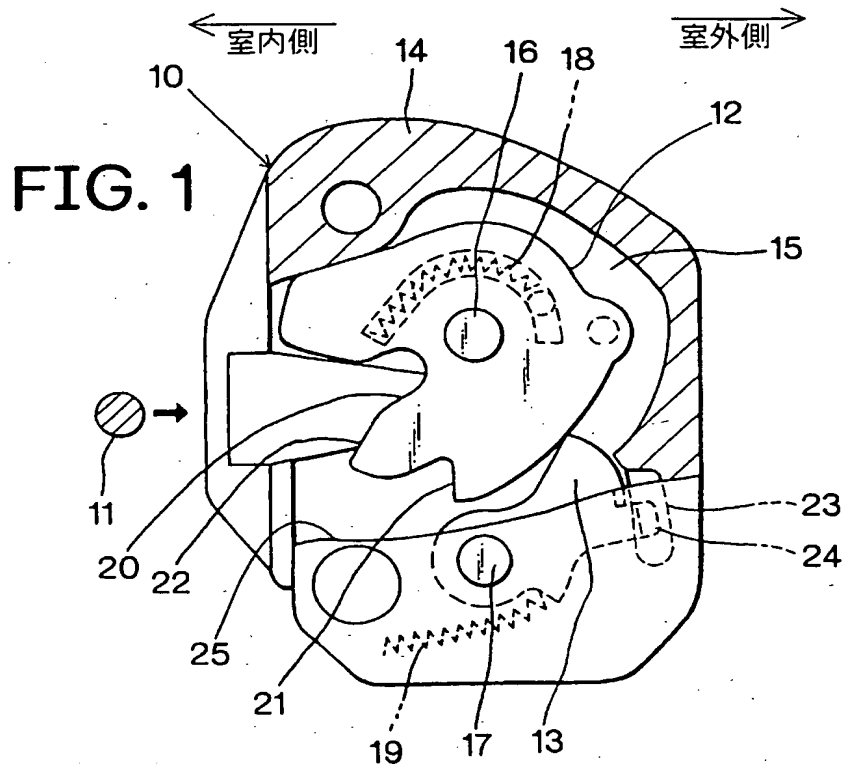
発明の効果

以上のように、本発明では、ダブルアクション機構のコンポーネントのみから構成できるアンチパニック機構を成立させることで、実用性のあるドアラッチ装置を提供できる。

請求の範囲

1. ドアの外側開扉ハンドル30の開扉操作で待機位置Xから作動位置Yに向けて変位するアウターオープンレバー28と、前記ドアの内側開扉ハンドル31の開扉操作で回転すると前記アウターオープンレバー28を変位させるインナーオープンレバー29と、前記ドアの内側ロックボタン38に連結されアンロック位置Uとロック位置Lとに切り替るロックレバー36と、前記ロックレバー36が前記アンロック位置Uにあると前記アウターオープンレバー28の変位をラチェット13のラチェットピン24に伝達できる係合位置に前記ロック位置Lにあると前記アウターオープンレバー28の変位をラチェット13のラチェットピン24に伝達しない非係合位置に切り替るオープンリンク41とを有するものにおいて、前記インナーオープンレバー29には前記ロック位置Lにある前記ロックレバー36を前記インナーオープンレバー29が回転すると前記アンロック位置Uに切り替えるフックレバー50を設け、前記ロックレバー36と前記オープンリンク41とは押圧バネ45を介して連結して、前記アウターオープンレバー28が前記作動位置Yにあるときに前記ロックレバー36を前記ロック位置Lから前記アンロック位置Uに切り替えると、前記オープンリンク41は前記係合位置に変位しないが前記押圧バネ45は圧縮され、前記オープンリンク41は、更に、前記押圧バネ45が圧縮された状態のときに前記アウターオープンレバー28が前記待機位置Xに戻されると前記押圧バネ45の弾力で前記係合位置に押し出される構成とした車両ドアラッチ装置。

2. 請求項1において、前記オープンリンク41は前記ロックレバー36が前記ロック位置Lであって前記アウターオープンレバー28が前記作動位置Yにあるときは前記ラチェットピン24と係合可能に対峙して前記オープンリンク41の前記係合位置への変位を規制できる第2当接部49を有する車両ドアラッチ装置。



2 / 3

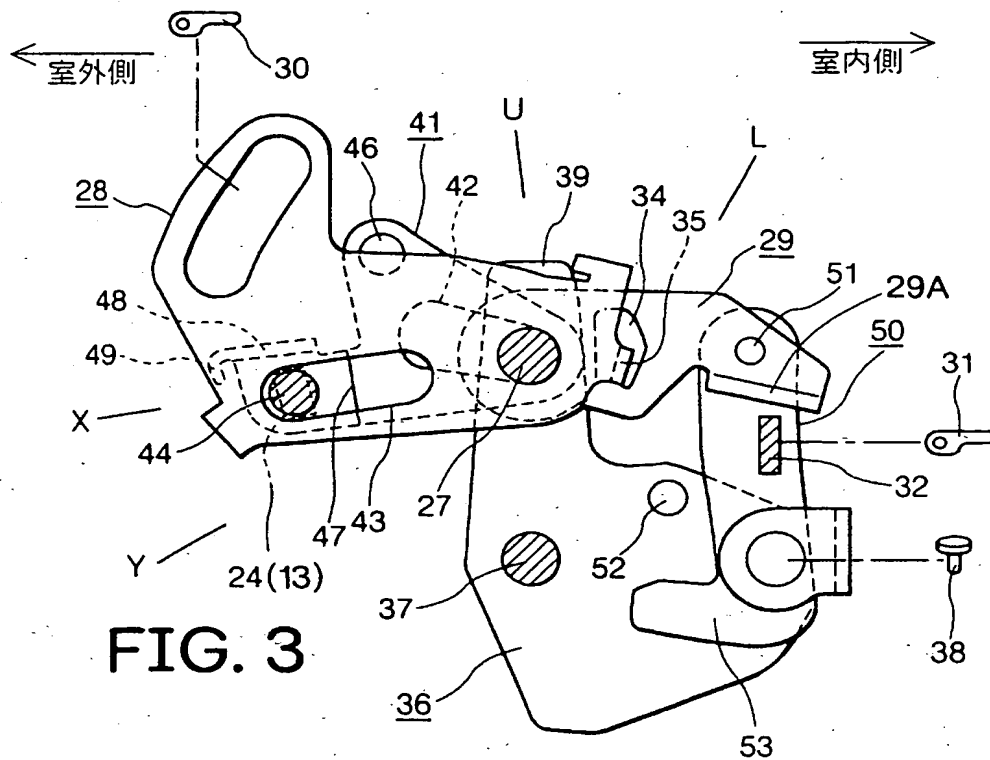


FIG. 3

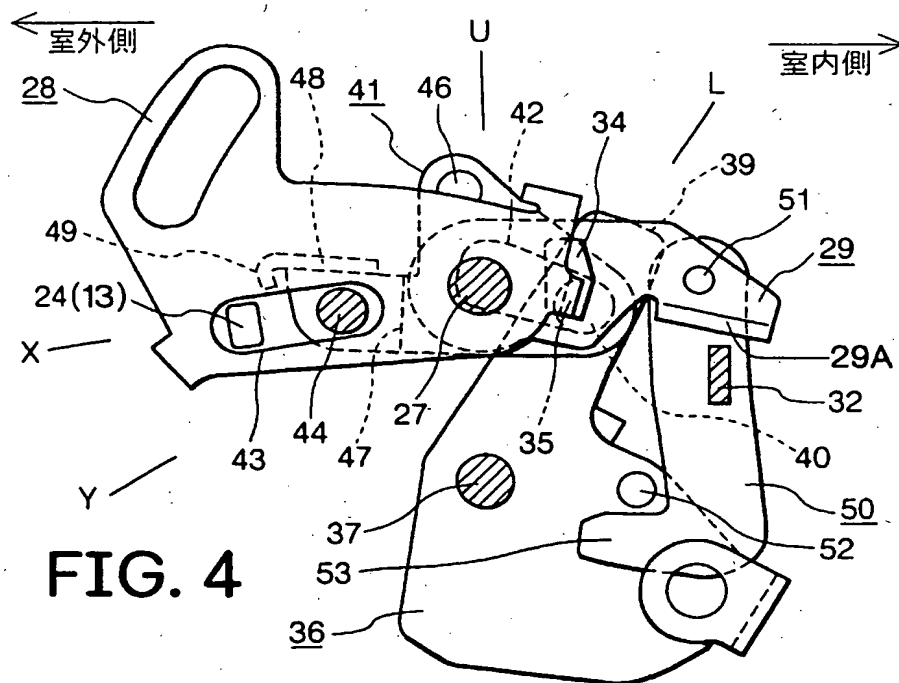


FIG. 4

FIG. 5

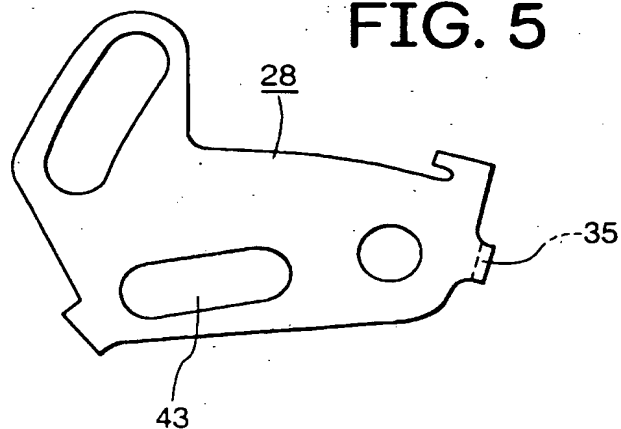


FIG. 6

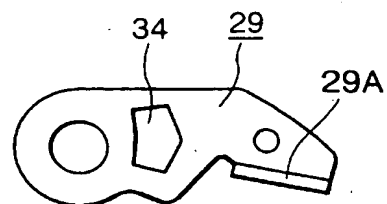


FIG. 7

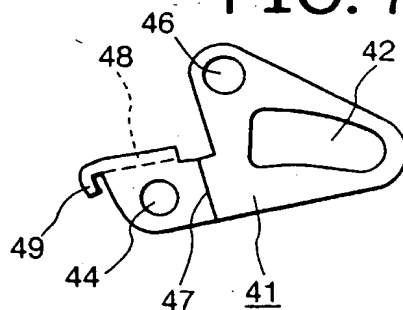


FIG. 8

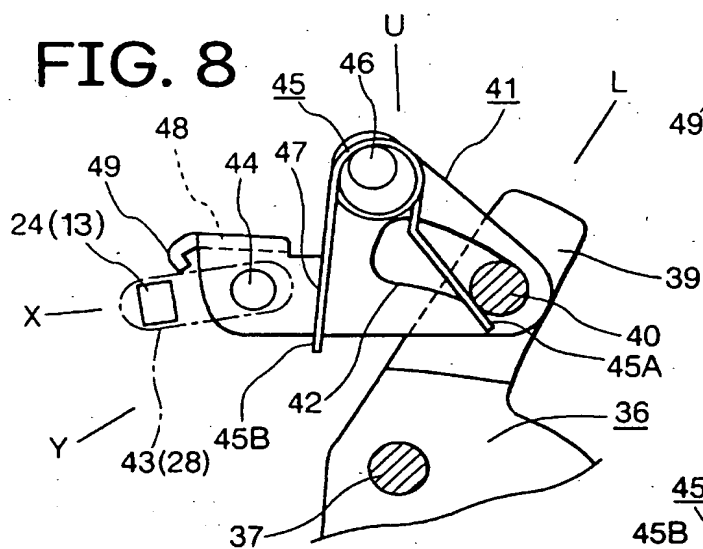
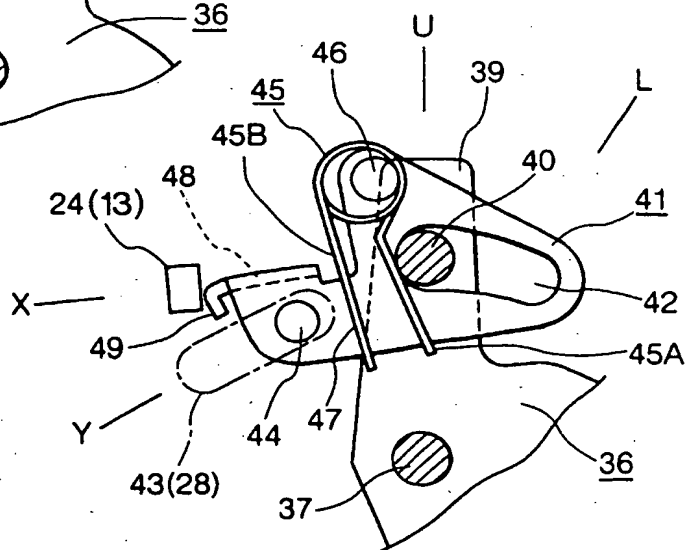


FIG. 9



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP02/13535

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int.Cl⁷ E05B65/32, B60J5/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
Int.Cl⁷ E05B65/12-E05B65/42, B60J5/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2003
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2003 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2003

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2001-271531 A (Kabushiki Kaisha Oi Seisakusho), 05 October, 2001 (05.10.01), Full text; all drawings (Family: none)	1, 2
Y	GB 2269850 A (Mitsui Kinzoku Kogyo Kabushiki Kaisha), 23 February, 1994 (23.02.94), Full text; Fig. 3 & JP 06-108729 A	1, 2

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
18 February, 2003 (18.02.03)

Date of mailing of the international search report
11 March, 2003 (11.03.03)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

国際調査報告

国際出願番号 PCT/JPO2/13535

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))		
Int. Cl ⁷ E05B65/32, B60J5/00		
B. 調査を行った分野		
調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))		
Int. Cl ⁷ E05B65/12-E05B65/42, B60J5/00		
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの		
日本国実用新案公報 1922-1996年 日本国公開実用新案公報 1971-2003年 日本国実用新案登録公報 1996-2003年 日本国登録実用新案公報 1994-2003年		
国際調査で利用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)		
C. 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP 2001-271531 A (株式会社大井製作所) 2001. 10. 05 全文、全図 (ファミリーなし)	1, 2
Y	GB 2269850 A (Mitsui Kinzoku Kogyo Kabushiki Kaisha) 1994. 02. 23 全文、図3 & JP 06-108729 A	1, 2
<input type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input type="checkbox"/> パテントファミリーに関する別紙を参照。		
* 引用文献のカテゴリー 「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す) 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願日の後に公表された文献 「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの 「&」 同一パテントファミリー文献		
国際調査を完了した日 18. 02. 03	国際調査報告の発送日 11.03.03	
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 住田 秀弘 電話番号 03-3581-1101 内線 3283	